Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Mini CS, DX 281

DOHLE Extrusionstechnik GmbH
Eitorfer Strasse 1
D – 53809 Ruppichteroth
www.dohle-extruder.de

CE/Handschweissextruder
D EG – Konformitätserklärung
F Déclaration CE de conformité
I Dichiarazione CE di conformità
GB EC Declaration of conformity
E Declarátión CE de conformidad
D EG – Konformitätserklärung

DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD
Bestätigt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der folgenden EG-Richtlinie(n) erfüllt.

Bezeichnung des Gerätes	**:**	**Handschweissextruder**
Typ	**:**	**Mini CS**
EG – Richtlinie	**:**	**EN55014-1:2000+A1:2001+A2.2002**
Harmonisierte Normen	**:**	**EN61000-3-2:2006-05;EN61000-3-11:2000**
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN60335-1:2002-10;EN60335-2-45:2002

Ruppichteroth, 18.09.2007
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

F Déclaration CE de conformité
DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD
déclare qu'á la sortie de ses usines l'appareil désigné ci-dessous était conforme aux dispositions de(s) la directive(s) CEE suivante(s).

Discription de l'appareil	**:**	**Handschweissextruder**
Modéle	**:**	**Mini CS**
Directive(s) CEE	**:**	**EN55014-1:2000+A1:2001+A2.2002**
Normes harmonisées	**:**	**EN61000-3-2:2006-05;EN61000-3-11:2000**
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN61000-6-2:2005
		EN60335-1:2002-10;EN60335-2-45:2002

Ruppichteroth, 18.09.2007
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

I Dichiarazione CE di conformità
DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD
dichiara che l'apparecchio qui di seguito descritto nei modelli commercializzati risulta conforme alle direttive di armonizzazione comunitarie imparatite dalla CEE.

Descrizione del'apparecchio	**:**	**Handschweissextruder**
Modello	**:**	**Mini CS**
Direttive CEE	**:**	**EN55014-1:2000+A1:2001+A2.2002**
Norme armonizzate	**:**	**EN61000-3-2:2006-05;EN61000-3-11:2000**
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN61000-6-2:2005
		EN60335-1:2002-10;EN60335-2-45:2002

Ruppichteroth, 18.09.2007
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

GB Declaration of conformity
DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD
declares that the tool described below, released by us. Fulfits the provisions of the follwings EC directive(s).

Description of tool	**:**	**Handschweissextruder**
Type	**:**	**Mini CS**
EC directives	**:**	**EN55014-1:2000+A1:2001+A2.2002**
Harmonized standards	**:**	**EN61000-3-2:2006-05;EN61000-3-11:2000**
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN61000-6-2:2005
		EN60335-1:2002-10;EN60335-2-45:2002

Ruppichteroth, 18.07.2007
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

E Declaración CE de conformidad
DOHLE Extrusionstechnik, D-53809 Ruppichteroth/BRD
certifica que el aparato que a confinuación se describe cumple con la ejecución que hemos puesto en circulatión, con las exigencias de las directrices armonizadas de la CE.

Denominación del aparato	**:**	**Handschweissextruder**
Modelo	**:**	**Mini CS**
Directrice(s) de la CE	**:**	**EN55014-1:2000+A1:2001+A2.2002**
Normas armonizadas	**:**	**EN61000-3-2:2006-05;EN61000-3-11:2000**
		EN55014-2:1997+A1:2001;EN50366:2003
		EN61000-6-2:2005
		EN60335-1:2002-10;EN60335-2-45:2002

Ruppichteroth, 18.07.2007
Peter Christian Dohle, Geschäftsführer

Alle Urheberrechte dieser Bedienungsanleitung für Beschreibungen, Zeichnungen und Beilagen verbleiben bei uns und dürfen ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch dritten Personen oder Konkurrenzfirmen ganz oder teilweise zugänglich gemacht werden.

Vor der Inbetriebnahme ist die Durcharbeit dieser Bedienungsanleitung unerlässlich, da wir für Fehler, die auf unsachgemäßer Behandlung beruhen, keine Haftung übernehmen können. Bei Veränderungen am Handschweißextruder, ohne Absprache mit dem Hersteller / Lieferant, können keine Garantieansprüche mehr geltend gemacht werden.

Das Gerät darf nur für die in der Bedienungsanleitung vorgesehenen Arbeiten verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung sollte dem Bedienenden jederzeit zugänglich sein.

Kundendienst, Bestellungen :

DOHLE Extrusionstechnik GmbH
Eitorfer Straße 1
D-53809 Ruppichteroth

Telefon: (0049) 02295-902960
Telefax: (0049) 02295-902961
E-Mail: info@dohle-extruder.de
www.dohle-extruder.de

deutsch

Inhalt

1. Typenbeschreibung 4
2. Sicherheitshinweise 4
3. Inbetriebnahme 6
4. Fehlersuche 9
5. Zeichnungen,Datenblätter 10

1. Typenbeschreibung

Maschinen Art.Nr./Typ	:	DX281, Mini CS
Maschinen Nr.	:	……
Anschlussspannung	:	230 V / 50 - 60 Hz
Leistung ges.	:	1700 W / 7,5 A

2. Sicherheitshinweise

Der Extruder ist nach VDE 0 100 § 55 über Fi – Schutzschalter oder Schutztrenntrafo zu betreiben.
Der Extruder ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
Das Betreiben von Handschweißextrudern unterliegt den geltenden nationalen Bedingungen. Neben den geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind die fachtechnischen Regeln für sicherheits - und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.
Richtlinie 92 / 57 / EWG vom 24.6.1992 gilt sinngemäß.

Verwendung :
Handschweißextruder sind nach neuesten Stand der Technik und den Sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigung der Maschinen und Sachwerten entstehen. Die Handschweißextruder dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.

Für die Nichtbeachtung und die daraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller / Lieferer nicht. Für den vom Verwendungszweck abweichenden Einsatz des Handschweißextruders muß die Genehmigung des Herstellers / Lieferers eingeholt werden.Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Handschweißextruder dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Hinweise auf besondere Gefahren:
Alle Handschweißextruder dürfen nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen festgehalten und geführt werden.

An **allen blanken und verdeckten Metallteilen** besteht Verbrennungsgefahr und dürfen **nicht** berührt werden. Diese Teile erreichen Temperaturen bis zu 350 °C.

Achtung: Wärme kann zu brennbaren Materialien geleitet werden, die verdeckt sind.

Sicherheitsbereich :
Der Heißluftstrahl des Handschweißextruders darf nicht auf temperaturempfindliche Gegenstände oder Lebewesen gerichtet werden. Ein Sicherheitsabstand von 2 m im Umkreis muss gewährleistet sein.
Den Heissluftstrahl nicht für längere Zeit auf ein und dieselbe Stelle richten.

Betrieb :
Handschweißextruder dürfen ohne Luftversorgung nicht betrieben werden. Eine ausreichende Dimensionierung der Zuleitung bei Fremdluftversorgung ist zu gewährleisten. Die zugeführte Druckluft muß **öl – und wasserfrei** sein.

Arbeiten über Kopf:
Bei Arbeiten über Kopf müssen entsprechende Schutzeinrichtungen (Helm, Brille usw) getragen werden.

Sicherheit :
Das nur Gerät an eine leicht zugängliche Schutzkontaktsteckdose anschließen.
Vor Anschluss an das Netz muß die Nennspannung des Handschweißextruders überprüft werden. Die Netzspannung muß mit der Nennspannung auf dem Typenschild des Handschweißextruders übereinstimmen.
Der Handschweißextruder ist nach VDE 0 100 § 55 über Fi – Schutzschalter oder Schutztrenntrafo zu betreiben.

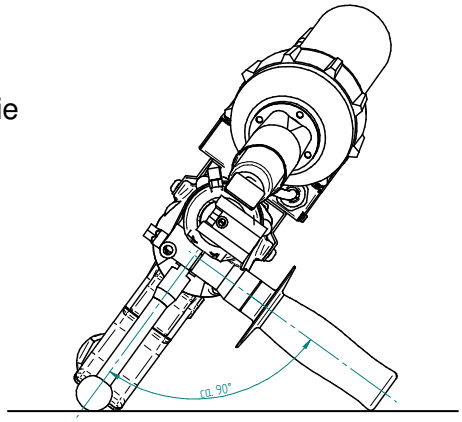
Verlängerungskabel:
Bei Verwendung von Verlängerungsleitungen ist auf den Mindestquerschnitt der Leitungen zu achten.
Länge bis 18 m Querschnitt 2,5 mm ²
Länge bis 50 m Querschnitt 4,0 mm²
Die Verlängerungskabel müssen für den Einsatzort zugelassen und gekennzeichnet sein.

Handschweißextruder nicht weiter betreiben wenn:
- die Anschlussleitung oder der Stecker beschädigt sind, Reparaturen nur durch den Hersteller oder geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.
- die Sicherheitseinrichtungen beschädigt sind
- Fremdgegenstände oder Flüssigkeiten in den Handschweißextruder eingedrungen sind
- Veränderungen im Betriebszustand auftreten

Handschweißextruder niemals mit Wasser abspritzen (Kurzschlussgefahr).

Handschweißextruder **dürfen nicht in explosionsgefährdeter** bzw. entzündbarer Umgebung eingesetzt werden. Nicht sorgsamer Umgang mit dem Gerät kann einen Brand verursachen.

Abstellen des Gerätes:
Um einen sicheren Stand des Gerätes zu erreichen klappen Sie nach Beenden des Schweißvorgangs den angebauten Maschinenständer aus und setzen Sie das Gerät auf die drei Punkte (Kugel Maschinen-ständer, Handgriff Antrieb und drehbaren Handgriff) ab. Achten Sie darauf, dass der drehbare Handgriff und der angebaute Maschinenständer einen Winkel von ca. 90° bilden.



3. Inbetriebnahme

Allgemeines:
Beachten Sie die sicherheitstechnischen Hinweise dieser Bedienungsanleitung.
Weiter gelten die Regeln der Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Bestimmungen der einzelnen Länder.

Handschweißextruder komplettieren
Unsere Handschweißextruder werden weitestgehend komplett montiert zum Versand gebracht.
Bei Maschinen mit Fremdluftversorgung muss der Luftschlauch angeschlossen werden.
Achten Sie auf **ausreichende öl – und wasserfreie** Luftversorgung (min. 300 l / min).
Wir empfehlen unseren Luftverdichter Art.-Nr. DX 011.

Schweißschuh
Aus den zwei im Lieferumfang enthaltenen Schweißschuhrohlingen fertigen Sie den für die durchzuführende Schweißung notwendigen Schweißschuh.
Achtung: Richtlinie DVS 2207 Teil 4 beachten.
Wenn Sie bei der Bestellung die gewünschte Nahtform und die Plattendicke angeben, liefern wir Ihnen zwei fertig bearbeitete Schweißschuhe mit.

Inbetriebnahme des Handschweißextruders
Kapitel Sicherheit dieser Bedienungsanleitung beachten.
Handschweißextruder dürfen ohne Luftversorgung nicht betrieben werden. Ein beschädigen des Extruders ist unvermeidbar.
Vor dem Einstecken des Netzsteckers kontrollieren Sie bitte, dass

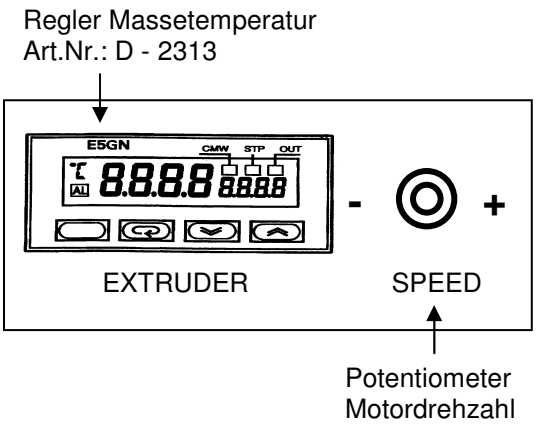
- die Luftversorgung richtig angeschlossen ist
- die Heizung am Lufterhitzer ausgeschaltet ist
- die Antriebsmaschine nicht auf Dauereinstellung eingestellt ist
- den Netzstecker einstecken

Geben Sie nun den Netzstecker in eine geeignete Steckdose (230V, 16A), nur leicht zugängliche Schutzkontaktsteckdosen benutzen, drücken Sie den Ein – Aus – Schalter am Lufterhitzer auf Pos. On und stellen mit dem Potentiometer die gewünschte Temperatur ein. Die Maschine heizt nun auf.
Achten Sie bei jedem Einschalten der Maschine darauf, dass der Ein – Aus – Schalter der Antriebsmaschine ausgeschaltet ist.
Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt solange es in Betrieb ist.

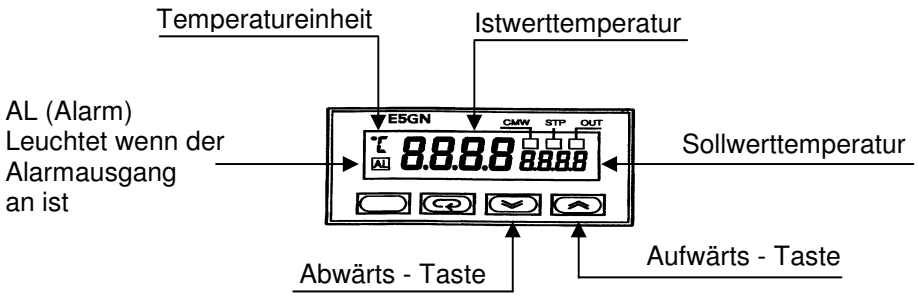
Nach einer Aufheizzeit von ca. 15 min starten Sie die Maschine mit dem von Ihnen gewünschten Schweißgut und überprüfen die Schweißgut- und Lufttemperatur mit einem geeigneten Einstechthermometer.

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt solange es in Betrieb ist.

Ansicht – Reglerfront - Steuergehäuse



Anzeige und Bedienelemente der Reglerfront

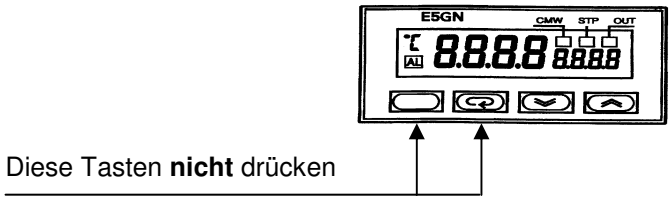


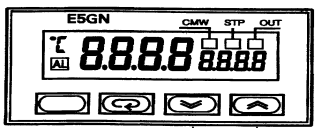
Regler – Sollwerteistellung

Alle Regler können nur im Sollwert verändert werden und sind gegen falsche Eingaben elektronisch verriegelt.

Sollwertveränderung :

Der Regler zeigt Ist – und Sollwerttemperatur gleichzeitig an.
Zum Verändern der Sollwerttemperatur verfahren Sie wie folgt :





Abwärts – Taste
Jedes drücken dieser Taste verkleinert die Werte , die auf der Sollwertanzeige angezeigt werden. Wird diese Taste ständig gedrückt gehalten, so wird der Wert fortlaufend verkleinert.

Aufwärts – Taste
Jedes drücken dieser Taste vergrößert die
Werte , die auf der Sollwertanzeige angezeigt werden. Wird diese Taste ständig gedrückt gehalten, so wird der Wert fortlaufend vergrößert.

Wechsel des Schweißzusatzes
Um sicherzustellen, dass sich kein alter Schweißzusatz mehr im Handschweißextruder befindet, heizen Sie die Maschine auf Betriebstemperatur auf, entfernen den Schweißschuh und wechseln die Düse **(Achtung: Linksgewinde)** gegen eine neue, oder eine mit dem jetzt zu fahrenden Werkstoff benutzte, aus.

Achtung: bei Arbeiten an aufgeheizter Maschine Verbrennungsgefahr.
Zwischen dem Düsenwechsel fahren Sie ca. 1 min. neuem Schweißzusatz durch den Handschweißextruder.

Unterbrechung der Schweißarbeiten
Handschweißextruder nicht unbeaufsichtigt lassen. Die Luftversorgung muss aufrechterhalten bleiben.

Ausschalten des Handschweißextruders
Schalten Sie den Schalter am Lufterhitzer auf Stellung 0 und ziehen nach ca.2 min den Netzstecker.
Achtung:
Auch nach 15 min besteht an blanken Metallteilen noch Verbrennungsgefahr.

Kein Wasser oder andere Stoffe zum Beschleunigen des Abkühlvorgangs verwenden.

Instandhaltung
Vor Instandhaltungsarbeiten am Gerät , Netzstecker ziehen !
Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Kapitel Sicherheit beachten!

Wartung
Nach ca. 500 Betriebsstunden muss der Handschweißextruder einschließlich des Antriebs gereinigt, mit einer neuen Fettfüllung versehen und kontrolliert werden.
Diese Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Antrieb
Die Kohlebürsten des Antriebs müssen ca. alle 200 Betriebsstunden überprüft und wenn erforderlich erneuert werden.

Drucklager / Extruderschnecke
Das Drucklager und die Extruderschnecke sollten ca. alle 200 Betriebsstunden gereinigt und das Lager neu gefettet werden.

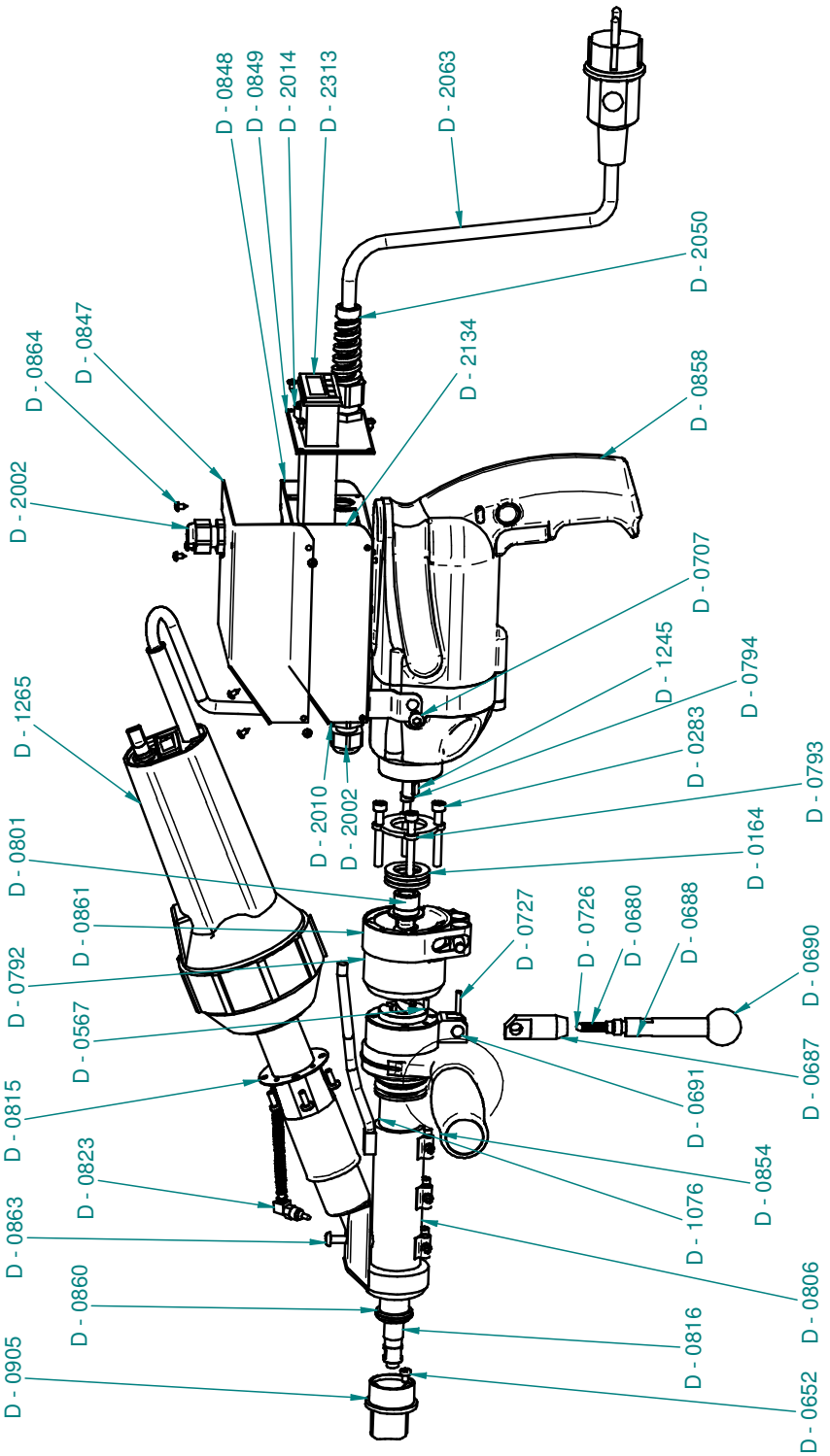
4. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehler – Nr.
Antriebsmotor läuft nicht an	01,02,08,09,10,11,12
Antriebsmotor schaltet ab	03, 08,09,10
Extruder bleibt kalt	09,
Heißluft bleibt kalt	08,09,12
Heißlufttemperatur liegt unter Sollwert	13
Extrudattemperatur liegt unter Sollwert	11

Fehler-Nr.	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
01	keine Stromversorgung	Stromversorgung herstellen
02	falsche Nennspannung	von Fachkraft überprüfen lassen
03	Verlängerungskabel wird heiß	Leitungsquerschnitt überprüfen Kabeltrommel vollständig ausrollen
08	Ein-Ausschalter Electron auf Off	Schalter auf On schalten
09	defekt an Kabelverbindungen	von Fachkraft überprüfen
10	Kohlebürsten von Antriebsmotor verschlissen	Kohlebürsten gegen neue ersetzen
11	Vorwärmzeit zu kurz	Extruder aufheizen lassen
12	Fremdluftversorgung nicht angeschlossen	Fremdluft anschließen
13	Luftdurchsatz zu hoch bei Fremdluft	auf vorgeschriebene Menge reduzieren

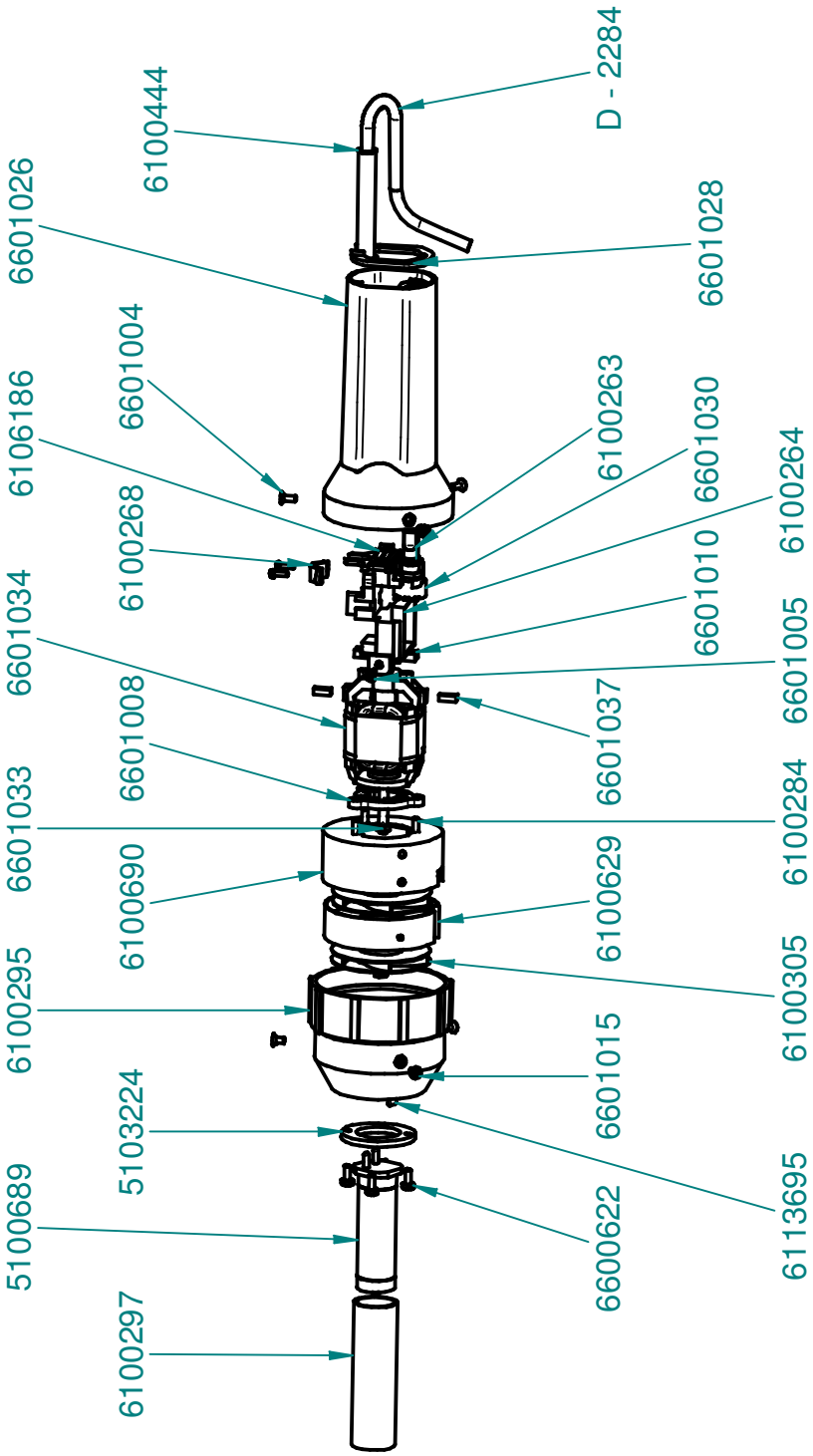
5. Zeichnungen, Daten

DX281 Mini CS



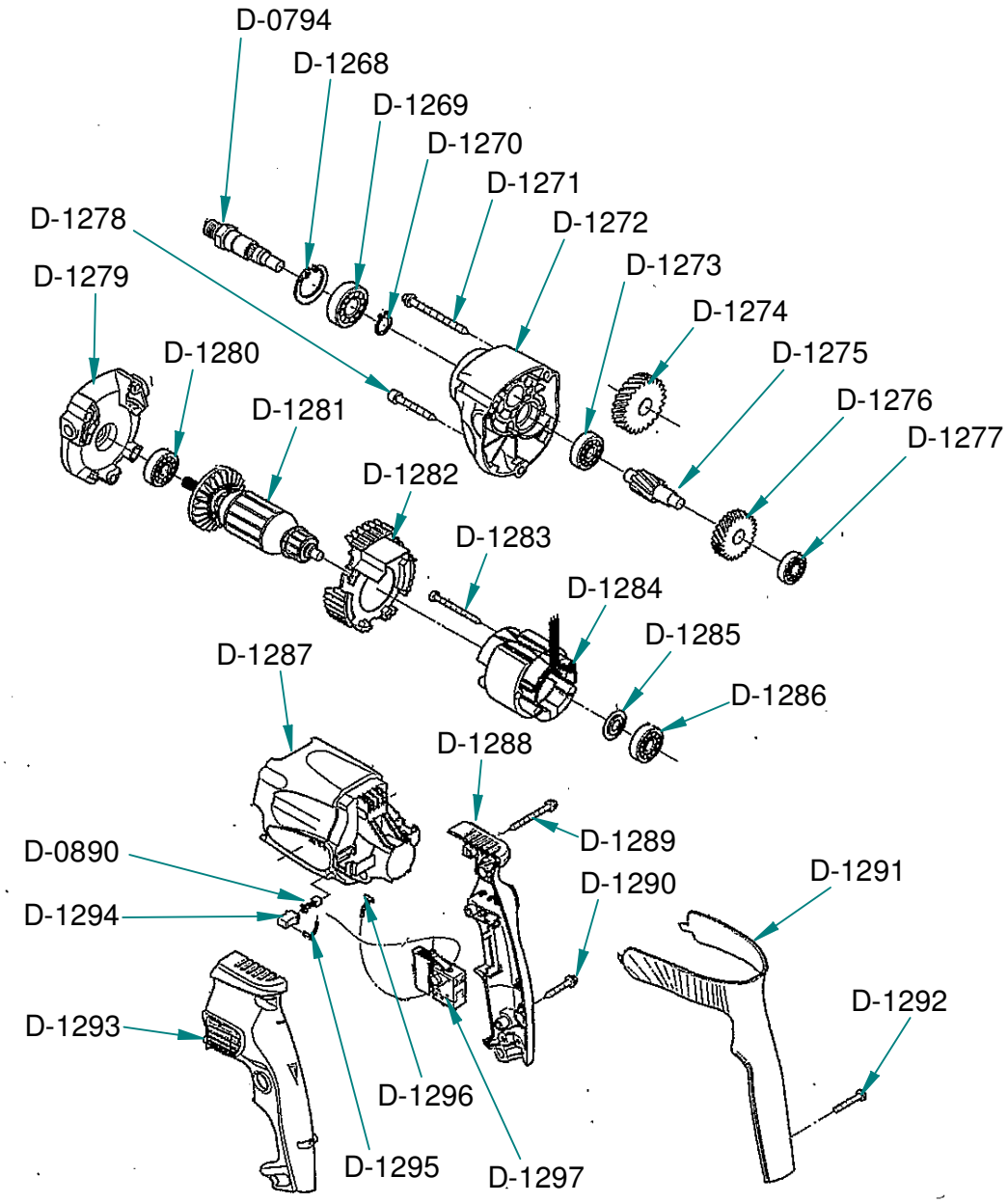
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
D - 0164	Axialrillenkugellager	1
D - 0283	Zylinderschraube M5x40, DIN 912	4
D - 0567	Zylinderstift 3x8 DIN7	1
D - 0652	Zylinderschraube M4x6 DIN 7984	1
D - 0680	Druckfeder Handgriff	1
D - 0687	Gelenk	1
D - 0688	Gelenkarm 1502 - 3002	1
D - 0690	Kugelknopf 25 M6C DIN 319	1
D - 0691	Achse	1
D - 0707	ULS Schraube M6x10, ISO 7380	2
D - 0726	Kugel RB-5, DIN 401 1,3505	1
D - 0727	Spannhülse 3x16 DIN 1481	1
D - 0792	Zylindereinzug Mini	1
D - 0793	Druckscheibe Mini	1
D - 0794	Abtriebswelle Hitachi	1
D - 0801	Schnecke Mini	1
D - 0806	Heizband Mini 230V/320W	1
D - 0815	Brennerrohr Mini	1
D - 0816	Düse Mini	1
D - 0823	Thermoelement	1
D - 0847	Deckel Mini	1
D - 0848	Steuergehäuse Mini	1
D - 0849	Frontplatte Mini D	1
D - 0854	Handgriff	1
D - 0858	Antrieb Mini, 230V	1
D - 0860	CU-Dichtring DIN 7603 A	1
D - 0861	Gelenkbolzenschlauchschelle	1
D - 0863	ULS Schraube M5x20 VA	1
D - 0864	Linsenblechschraube 2,9x6,5 DIN 7981	11
D - 0905	Luftdüse Mini PVC	1
D - 1063	Mainboard Mini	1
D - 1076	Zylinder MIni	1
D - 1245	Paßfeder 4x4x10, DIN 6885	1
D - 1265	RION 230V/1600W	1
D - 2002	Kunststoff-Kabelverschraubung PG 9	2
D - 2004	PA-Sechskantmutter PG9	1
D - 2010	Kunststoff-Kabelverschraubung PG 7	1
D - 2011	PA-Sechskantmutter PG7	1
D - 2014	Potenziometer 100K	1
D - 2050	Kabelverschr. m. Knickschutz	1
D - 2063	Netzleitung 8m	1
D - 2134	Erweiterung PG9-PG11	1
D - 2229	Triac 25A	2
D - 2260	Sechskantmutter Ms PG9	2
D - 2313	Regler Mini CS 2010	1

Heissluftgebläse RION, Art-Nr: D - 1265



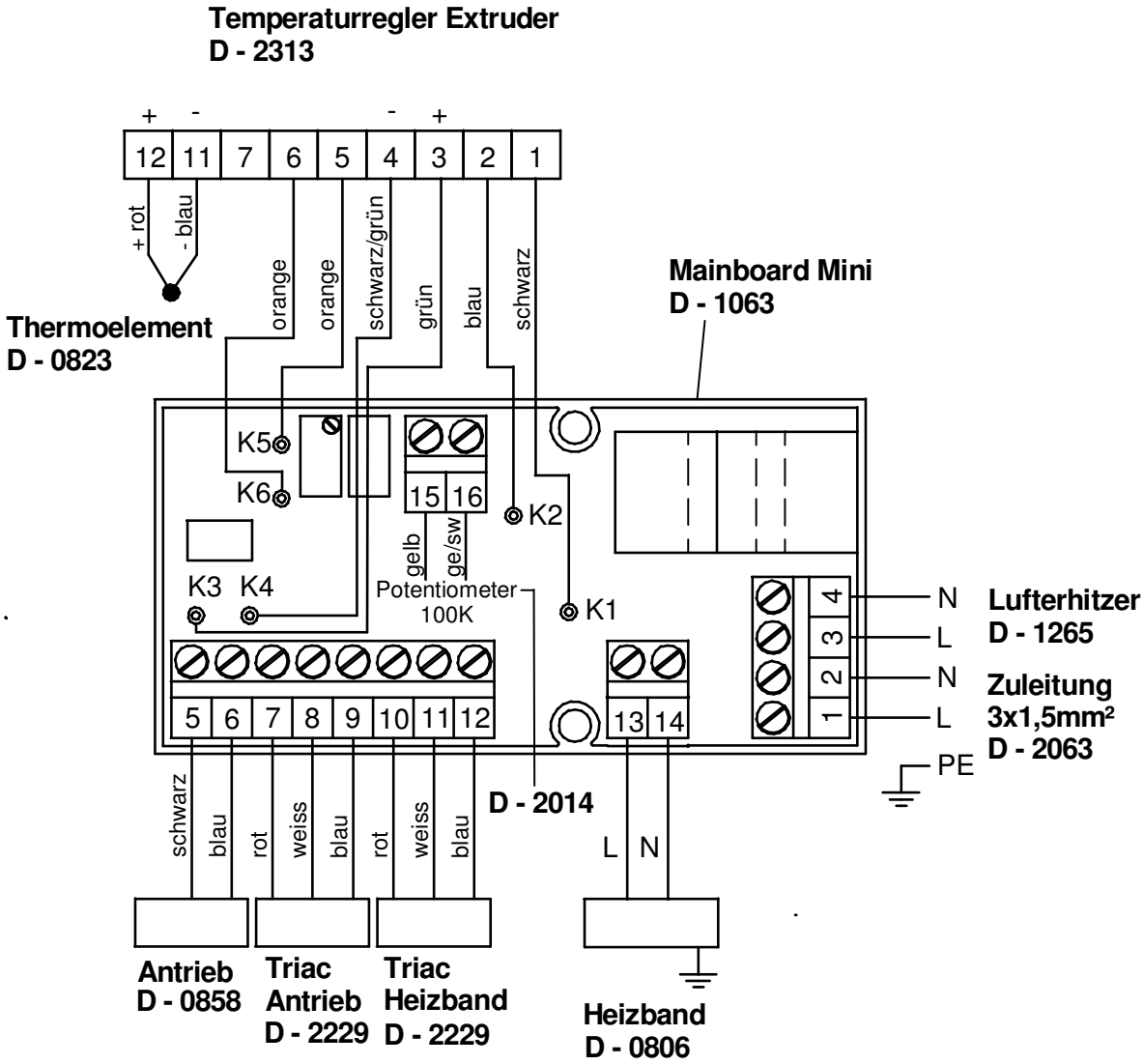
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
5100689	Heizelement 230V/1550W	1
5103224	Dichtung 30x50x4	1
6100263	Potentiometerknopf rot	1
6100264	Anschlussteil komplett	1
6100267	PT-Schraube KL30x10	2
6100268	Zugentlastung	1
6100284	Senkschraube M4x12 TX	3
6100287	Sechskantmutter M5	1
6100295	Gummiring	1
6100297	Glimmerrohr 26,3x100	1
6100305	Turbine	2
6100444	Knickschutztülle 9,6x75	1
6100629	Abstreifer komplett	1
6100690	Turbinengehäuse komplett	1
6106186	Wippschalter	1
6106193	Anschlusskopf komplett	1
6113695	Temperaturendschalter 135°C	1
6600615	Phototransistor	1
6600622	Linsenschraube M4x10 TX	4
6601004	Senkschraube M4x10 TX	3
6601005	PT-Schraube KL40x10 TX	2
6601006	Elektronische Schaltung 230V	1
6601008	Flansch Anschluss Turbinengehäuse	1
6601010	Übergangsteil Anschlussteil	1
6601015	Senkschraube M4x8 TX	3
6601026	Handgriff	1
6601028	Luftfilter	1
6601030	Potenziometer 10KOhm	1
6601033	Distanzbuchse	1
6601034	Motor RION 230V	1
6601037	Kohle 230/120V	2
D - 2284	Netzleitung H07 2x1	1

Antrieb D - 0858



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
D-0794	Antriebswelle Mini	1
D-1268	Sicherungsring D32 innen	1
D-1269	Kugellager 6002 VV C7MFA	1
D-1270	Sicherungsring D15	1
D-1271	Schneidschraube D 5x60 mit Flansch	2
D-1272	Getriebedeckel	1
D-1273	Kugellager 627 VVM	1
D-1274	Endzahnrad	1
D-1275	Zweites Ritzel	1
D-1276	Erstes Zahnrad	1
D-1277	Kugellager 606 ZZM	1
D-1278	Schneidschraube D 5x40	1
D-1279	Innengehäuse	1
D-1280	Kugellager 608 DDM	1
D-1281	Anker 230V Mini	1
D-1282	Ventilatorführung	1
D-1283	Schneidschraube	2
D-1284	Stator 230V Mini	1
D-1285	Unterlegscheibe	1
D-1286	Kugellager 608 VVM	1
D-1287	Gehäuse A+B Set	1
D-1288	Handgriff	1
D-1289	Schneidschraube D 4x35 mit Flansch	2
D-1290	Schneidschraube D 4x20 mit Flansch	1
D-1291	Griffdeckel	1
D-1292	Schraube D 4x25	2
D-1293	Handgriff	1
D-1294	Kohlenhalter DIV.	2
D-1295	Verbinderkabel blau	1
D-0890	Kohlebürsten Paar	1
D-1296	Verbinderkabel braun	1
D-1297	Schalter Mini	1

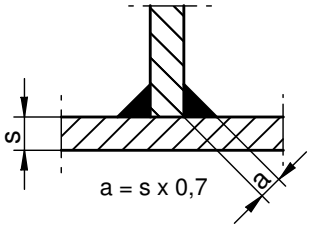
Anschlussplan



Schweisschuhprogramm Mini

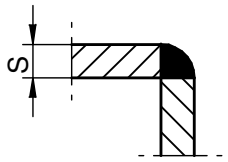
s = Plattendicke

Kehlnaht



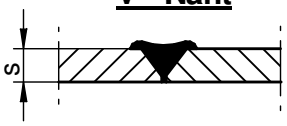
Plattendicke	Artikel-Nr.
5-6	D-0827
8	D-0828
10	D-0829
12	D-0830

Eck - Naht



Plattendicke	Artikel-Nr.
5-8	D-0837
8-12	D-0838

V - Naht

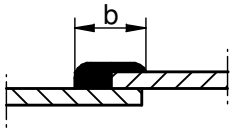


Plattendicke	Artikel-Nr.
5-6	D-0831
8	D-0832
10	D-0833
12	D-0834

Sonderschweißschuh rund

	Artikel-Nr.
Ø10	D-0839
Ø15	D-0840
Ø20	D-0841

Folien - Naht



Nahtbreite B	Artikel-Nr.
20	D-0835
25	D-0836

Schweißschuh - Rohling

Größe	Artikel-Nr.
30 x 40 x 30	D-0842
Ø 30	D-0843

Sonderabmessung nach Anfrage

We retain all copyrights of all descriptions, drawings and schedules contained in these operating instructions which may not be reproduced nor be made accessible by third parties or by competitors, neither in whole nor in part, unless we have expressly consented thereto.

Before start-up these operating instructions must be examined carefully because we will not assume any liability for any failures resulting from improper use. No warranty claims will be accepted if the hand-held welding and extruding machine has been modified unless this has been done in consultation with the manufacturer/ supplier.

The extruder shall be used for extrusion weld works only !

These operating instructions should always be accessible by the operator.

For after-sales service and orders please contact:

DOHLE Extrusionstechnik GmbH
Eitorfer Strasse 1
D-53809 Ruppichteroth

Telephone: (+49) 02295 – 902960
Telefax: (+49) 02295 – 902961
E-Mail: info@dohle-extruder.de
www.dohle-extruder.de

english

Content

1. Description of Type 19
2. Safety 19
3. Start-up 21
4. Error tracing 24
5. Drawings, Informations 25

1. Type

Art.No./Type of machine	:	DX281, Mini CS
Machine No.	:	……
Required voltage	:	230 V / 50 - 60 Hz
Unit total	:	1380 W / 6A

2. Safety

Pursuant to section 55 of VDE 0 100 (Regulations of the Association of German Electrotechnical Engineers), the extruder must be operated using a protective switch or an isolation transformer. Always keep extruder dry!
Operating hand-held welding and extruding machines is subject to applicable national regulations. Observe applicable regulations for the prevention of accidents as well as technical rules for safe and professional operation.
Directive 92/ 57/ EWG dated June 24, 1992, shall be applicable by analogy.

Utilisation:
Hand-held welding and extruding machines are manufactured according to the latest state of the art and in compliance with safety requirements.
Any improper use may result in dangers for the operator or third parties or may adversely affect machines and assets.
Only use hand-held welding and extruding machines if in technically perfect condition and for the purposes for which they are intended while observing the operating instructions.

The manufacturer / supplier will not accept any liability for any failure to comply with the above or for damages resulting there from.
Any utilisation of the hand-held welding and extruding machine for other purposes than those for which it is intended is subject to the consent of the manufacturer / supplier.
Work on electrical parts of the hand-held welding and extruding machines may only be performed by an electrical engineer in compliance with electro-technical rules.

Special risks:
All hand-held welding and extruding machines may only be held and operated using the handles provided for this purpose.
A risk of burning exists on all **uncovered metal parts.** Avoid contact with these parts because they may achieve temperatures of up to 350 °C.
Caution: Heat can reach combustible materials!

Safety area:
The hot air stream of the hand-held welding and extruding machine may not be directed to temperature-sensitive objects or living things. Ensure that a safety distance of 2m is observed in all directions.
Don't concentrate the heat stream long time on the same area.

Operation:
Never use hand-held welding and extruding machines without air supply.
In case of external air supply ensure that the feed line is of sufficient size.
The pressurised air that is supplied **must be free of oil and water**.

Overhead work:
When working overhead always wear appropriate safety devices (such as hard hat, goggles etc.).

Safety:
Check for correct nominal voltage before connecting the hand-held welding and extruding machine to the mains voltage.
Mains voltage must be identical to the nominal voltage shown on the type plate of the hand-held welding and extruding machine.
Pursuant to sec. 55 of VDE 0 100 the hand-held welding and extruding machine must be operated using a protective switch or an isolation transformer.

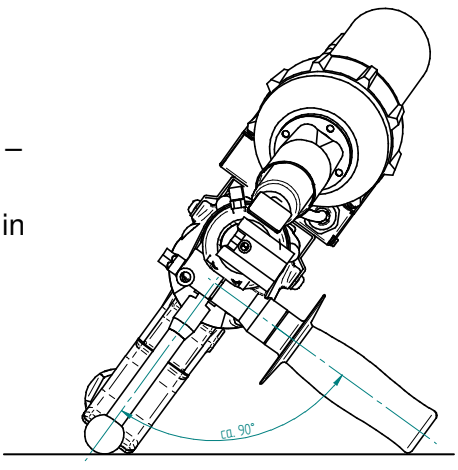
Extension cords:
When using extension cords the minimum diameter of cables must be observed.
Length up to 18 m: diameter 2.5 mm²
Length up to 50 m: diameter 4.0 mm²
Extension cords must be approved and marked for their place of utilisation.

Stop operating the hand-held welding and extruding machine if:
- connecting line or plug have been damaged
- safety installations have been damaged
- foreign objects or liquids have entered the hand-held welding and extruding machine
- changes occur in the operating state

Never spray water on hand-held welding and extruding machines (risk of short circuit)

Never use hand-held welding and extruding machines in hazardous or inflammable areas.

To park the tool:
To save the stand, click the machine base out and put the tool on the three points (machine base – handle drive unit – pivoted handle).
Make sure that the machine base to the pivoted handle is in angle of 90°.



3. Start-up

General:
Observe the notes on safety contained in these operating instructions. In addition, the regulations on the prevention of accidents and the national regulations shall apply.

Assembling the hand-held welding and extruding machine
When dispatched, our hand-held welding and extruding machines are almost completely assembled.
What remains to be done is to screw the enclosed handle to the machine.
For machines with external air supply the air supply hose must be connected.
Ensure sufficient supply with air which is free of oil and water (min. 300 l/min).
We recommend our air compressor, item no. DX 011.

Weld fitting
The machine is supplied with two blanks for weld fittings which can be machined to suit your requirements.
Note: please observe guideline DVS 2207 part 4.
If you indicate your required form of seam and thickness of plates we will supply two weld fittings machined ready for use.

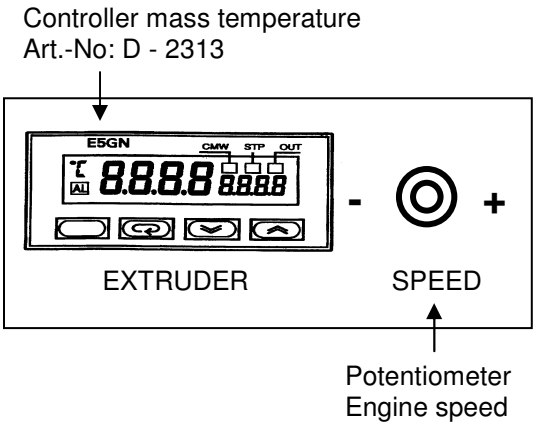
Start-up of hand-held welding extruder
Observe the section concerning safety of these operating instructions.
Hand-held welding and extruding machines may not be used without air supply.
This would inevitably result in damages of the extruder.
Before connecting the extruder to the mains supply please check that:
- air supply is connected correctly
- the driving machine has not been put to permanent operation
- now switch on air supply
- and put plug into socket.

If you give now the power supply plug to a suitable plug socket (230V, 16A), press that On - Off switch on the air heater on position ON.
The machine heats now up.

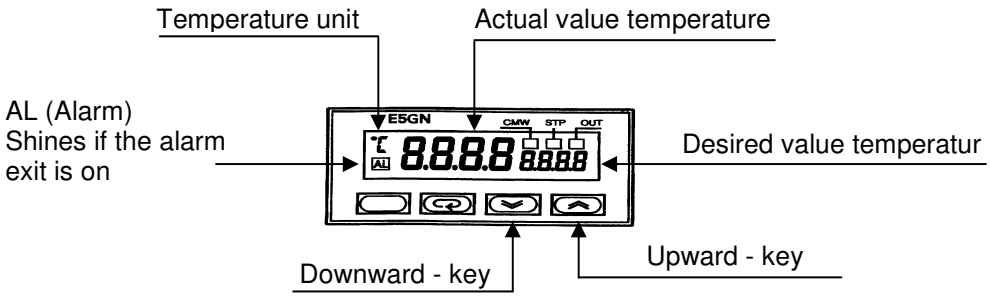
Make sure by each switching on of the machine, that the on-off switch of the drive engine is switched off.

After a heating-up time of approx. 15 minutes, start the machine using the welding material wished by you and examine the air and welding material temperature with a suitable temperature measurement. By changing the temperature of the air heater consider the reaction response time of the system.

View – controller front – steering box



Display and control elements oft he controller front

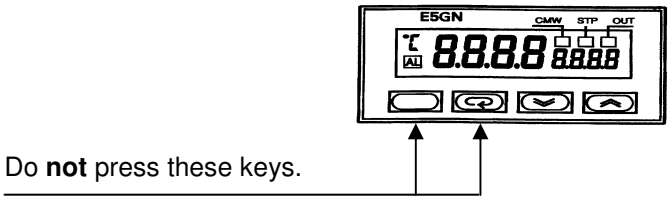


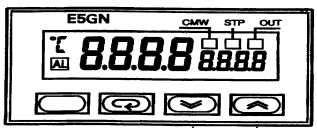
Controller – desired value setting

All controllers can be changed only in the desired value and are electrnically locked against wrong inputs.

Change the desired value

The controller indicates actual and desired value temperature at the same time. To change the desired value temperature proceed as follows:





Downward - key
By every press of this key, the value becomes smaller, which is indicated on the desired value display. If this key is kept constantly pressed, then the value is sequentially becomes smaller.

Upward - key
By every press of this key, the value increases, which is indicated on the desired value display. If this key is kept constantly pressed, then the value sequentially becomes higher.

Change of the welding shoe

In order to be sure that no more old welding rod is in the hand welding extrusion, heat up the machine on operating temperature, remove the welding shoe and change the nozzle **(note: left hand thread!)** .

Note: with work on heated machine burn danger.

When the nozzle is changed drive for approx. 1 min. the new welding rod in the hand welding extrusion.

Interruption of the welding

Do not leave the hand welding extruder unsupervised.
The air supply must remain maintained

Switch off the hand welding extruder

Bring the potentiometer of the air heater in position 0 and pull after ca.2 minutes the power supply plug.

Note:

Also after 15 minutes still exists on bright metal parts burn danger.

No water or other materials for accelerating the cooling procedure must be used. .

Maintenance

Before maintenance work on the equipment, pull power supply plug!
Maintenance work may be accomplished only by electrical specialists.

Consider the security chapter!

After approximately 500 operation hours the hand welding extruder, including the drive unit must be cleaned, greased and controlled. These work may be implemented only by electrical specialists.

Drive

The carbon brushes conductors of the drive must be examined approx. every 200 operation hours and renewed if necessary.

Deep groove ball thrust bearing /barrel extruder

The deep groove thrust bearing and the barrel extruder should be cleaned approx. every 200 operation hours and again be greased

Note: Only high temperature grease can be used. Our art. no.: D-0581

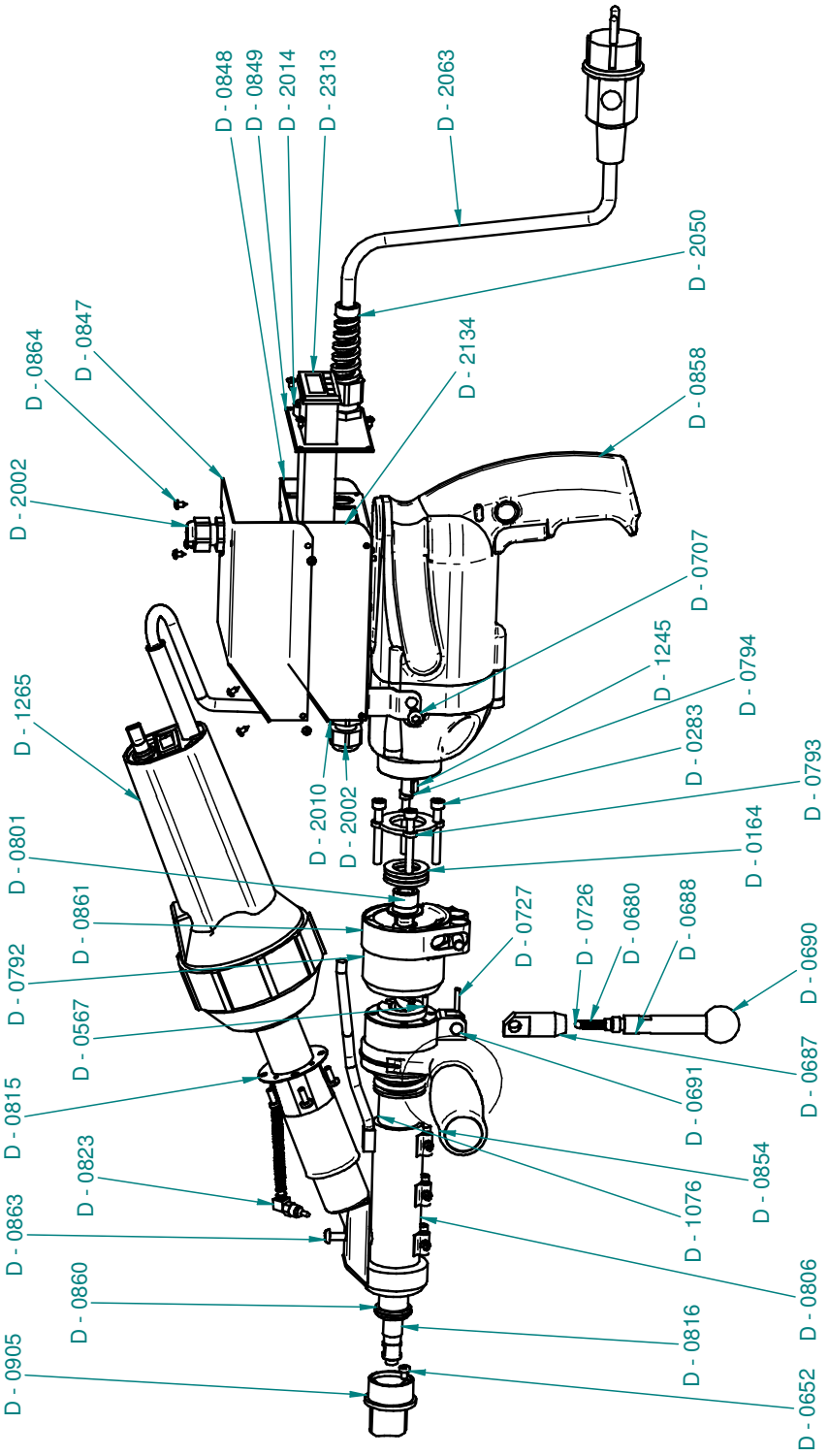
4. Error tracing

Malfunctioning	**Error– No.**
Driving motor does not start	01,02,08,09,10,11,12
Driving motor switches off	03, 08, 09, 10
Extruder remains cold	09,
Hot air remains cold	08, 09,12
Hot air temperature is under desired value	13
Extrusion temperature is under desired value	11

Error-No.	**possible cause**	**Elimination of error**
01	no current supply	provide current supply
02	wrong rated voltage	leave examine from specialist/expert
03	extension cord becomes hot	examine line cross section unroll completely cable drum
08	On/off switch on OFF	Switch on ON
09	defect on cable connection	leave examine from specialist/expert
11	Carbon brushes of drive motor worn	Replace the carbon brushes
11	pre-heating time too short	Heat up the extruder
12	external air supply not connected	Connect external air supply
13	Air flow too high when using	reduce to prescribed quantity

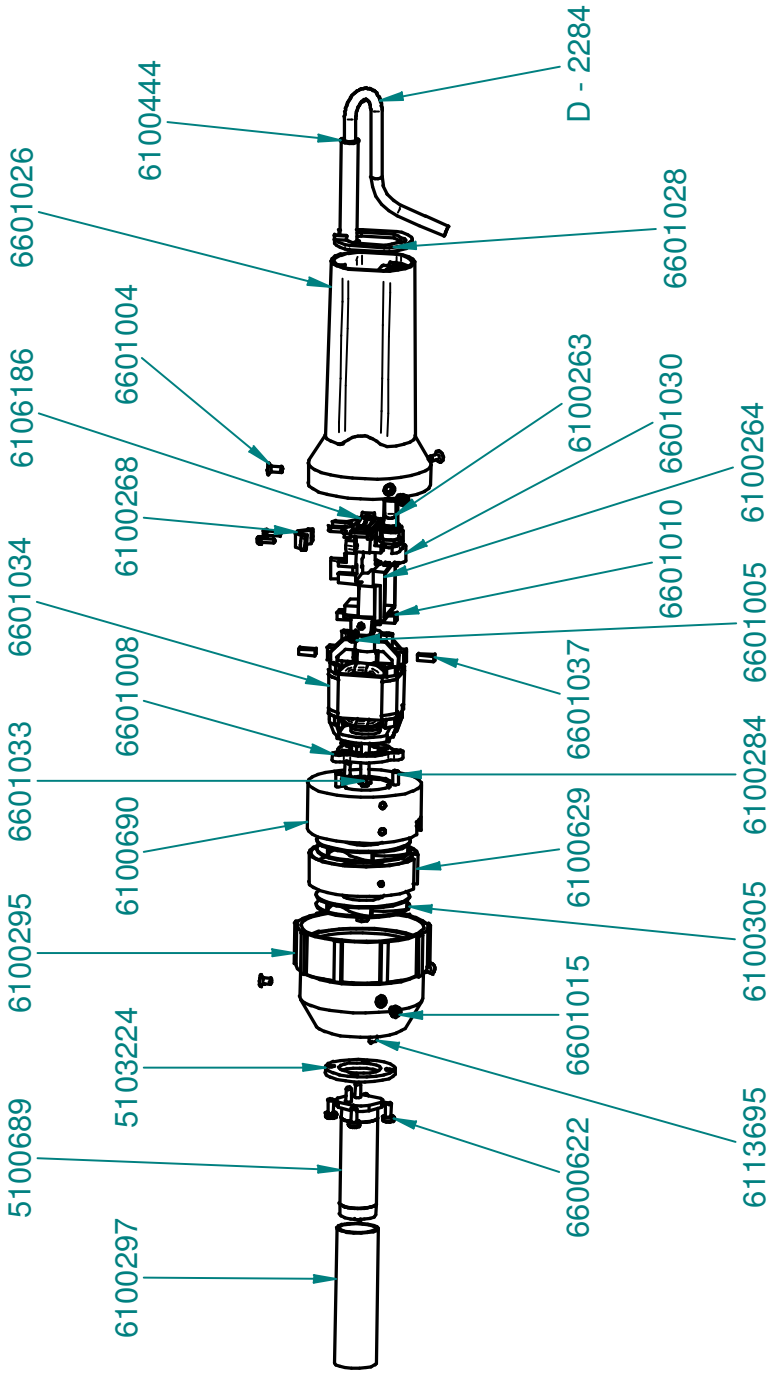
5 Drawings, informations

DX281 Mini CS



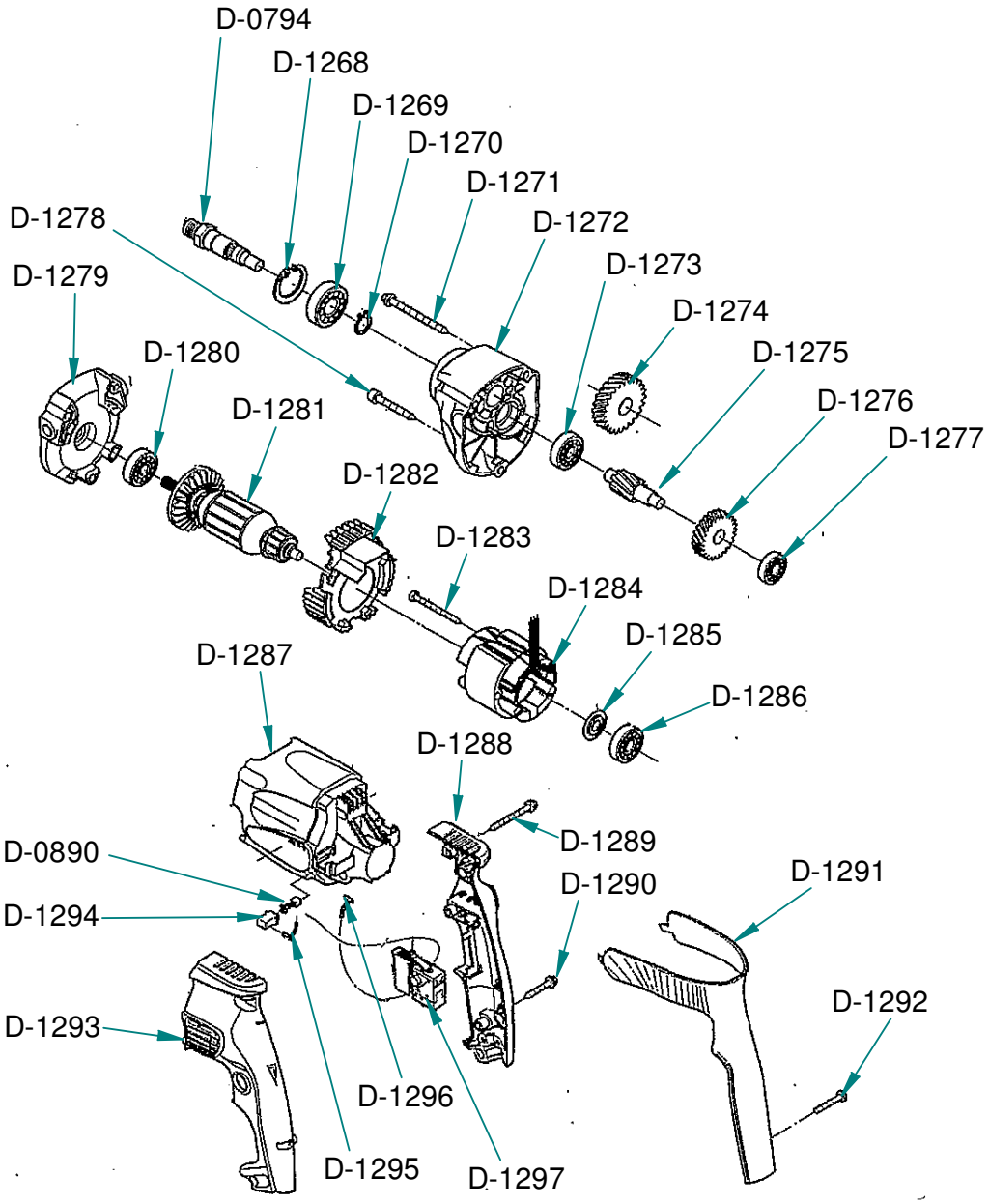
article-no	description	qty
D - 0164	deep groove ball thrust bearing	1
D - 0283	screw M5x40	4
D - 0567	Cylindrical pin 3x8 DIN7	1
D - 0652	screw M4x6	1
D - 0680	compression spring handle	1
D - 0687	link	1
D - 0688	link joint 1502-3002	1
D - 0690	ball button 1502 - 6002	1
D - 0691	axis	1
D - 0707	ULS screw M6x10	2
D - 0726	ball	1
D - 0727	press sleeve 3x16	1
D - 0792	cylinder draft Mini	1
D - 0793	disc Mini	1
D - 0794	output shaft	1
D - 0801	worm Mini	1
D - 0806	strip heather Mini 230V/320W	1
D - 0815	burner pipe Mini	1
D - 0816	die Mini	1
D - 0823	thermoelement	1
D - 0847	head control box Mini	1
D - 0848	control box Mini	1
D - 0849	front paneel Mini D	1
D - 0854	handle	1
D - 0858	drive unit Mini, 230V	1
D - 0860	sealing ring CU	1
D - 0861	hinge pin for hose clamp	1
D - 0863	ULS screw M5x20 VA	1
D - 0864	screw 2.9x6.5 DIN 7981	11
D - 0905	air nozzle Mini PVC	1
D - 1063	mainboard Mini	1
D - 1076	cylinder Mini	1
D - 1245	feather key 4x4x10	1
D - 1265	RION 230V/1600W	1
D - 2002	Plastic cable gland PG9	2
D - 2004	pa hexagon nut PG9	1
D - 2010	screwed cable PG7	1
D - 2011	pa hexagon nut PG7	1
D - 2014	potenziometer 100k	1
D - 2050	screwed cable buckelproofed PG11	1
D - 2063	main cable 8m	1
D - 2134	widening PG9-PG11	1
D - 2229	Triac 25A	2
D - 2260	hexagon nut Ms PG9	2
D - 2313	temperature controler Mini CS 2010	1

RION, Art-No : D – 1265



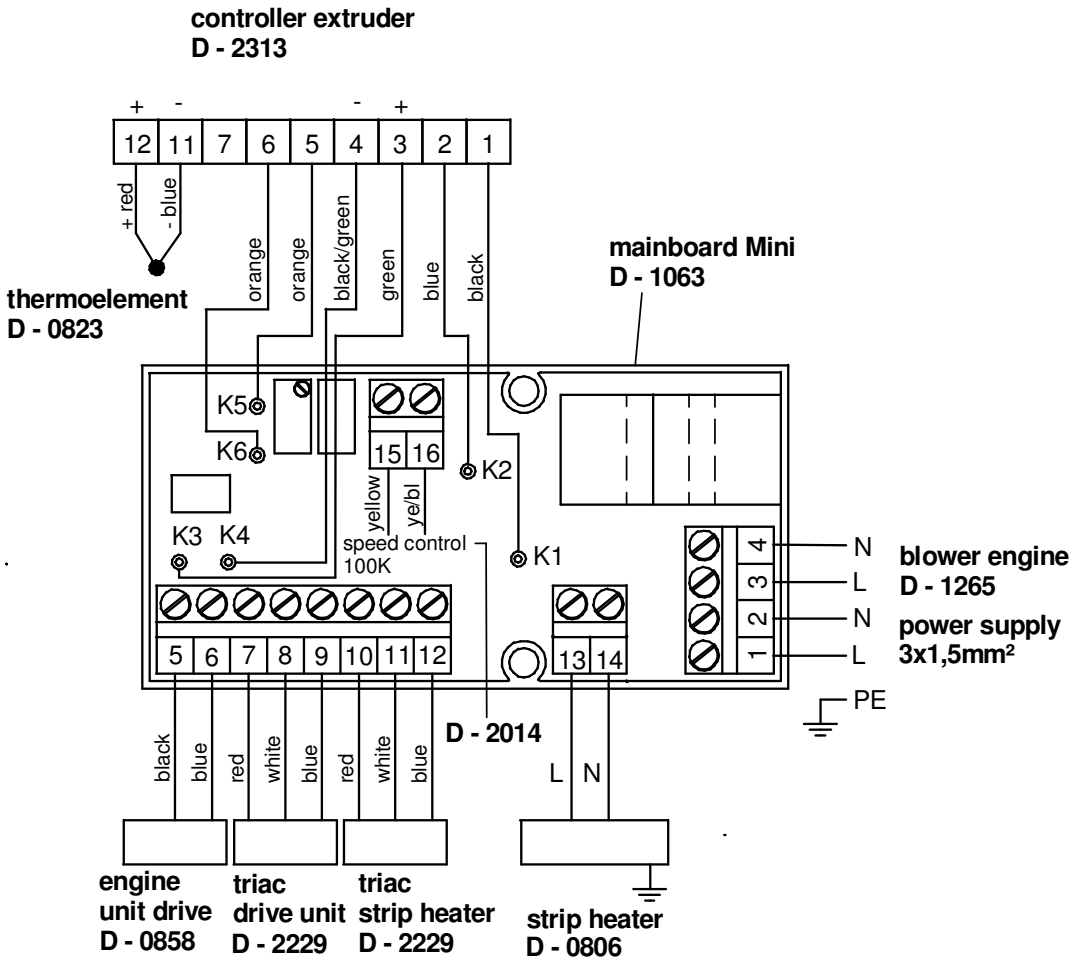
article-no	description	qty
5100689	heating element 230V-1550W	1
5103224	gasket 30/50x4	1
6100263	potentiometer knob red	1
6100264	connecting piece complete	1
6100267	pt-screw KL30x10	2
6100268	strain relief	1
6100284	countersunk screw M4x12 TX	3
6100287	hexagon nut M5	1
6100295	rubber ring	1
6100297	mica tube	1
6100305	turbine	2
6100444	cord guard 9,6x75	1
6100629	stripper	1
6100690	turbine housing	1
6106186	rocker switch	1
6106193	connecting head	1
6113695	temperatur limit switch 135°C	1
6600615	phototransistor	1
6600622	fillister head screw M4x10 TX	4
6601004	screw M4x10 TX	3
6601005	pt-screw KL40x10 TX	2
6601006	electronic circuit board 230V	1
6601008	flange turbine housing	1
6601010	flange connecting piece	1
6601015	screw M4x8 TX	3
6601026	handle	1
6601028	air filter	1
6601030	potenziometer 10KOhm	1
6601033	distance bush	1
6601034	motor RION, 230V	1
6601037	carbon brush 230/120V	2
D - 2284	power supply cord H07 2x1	1

drive D - 0858


D-0794
D-1268
D-1269
D-1270
D-1271
D-1272
D-1273
D-1274
D-1275
D-1276
D-1277
D-1278
D-1279
D-1280
D-1281
D-1282
D-1283
D-1284
D-1285
D-1286
D-1287
D-1288
D-1289
D-1290
D-1291
D-1292
D-1293
D-1294
D-1295
D-1296
D-1297
D-0890

article-no	description	qty
D-0794	output shaft Mini	1
D-1268	retaining ring D32 inside	1
D-1269	ball-bearing 6002 VV C7MFA	1
D-1270	retaining ring D15	1
D-1271	tapping screw D 5x60 with flange	2
D-1272	gear cover	1
D-1273	ball-bearing 627 VVM	1
D-1274	end gear	1
D-1275	second gear	1
D-1276	first gear	1
D-1277	ball-bearing 606 ZZM	1
D-1278	tapping screw D 5x40	1
D-1279	inside housing	1
D-1280	ball-baring 608 DDM	1
D-1281	rotor 230V Mini	1
D-1282	ventilatorguide	1
D-1283	tapping screw	2
D-1284	stator 230V Mini	1
D-1285	washer	1
D-1286	ball-bearing 608 VVM	1
D-1287	housing A+B Set	1
D-1288	handle	1
D-1289	tapping screw D 4x35 with flange	2
D-1290	tapping screw D 4x20 with flange	1
D-1291	handle cover	1
D-1292	srew D 4x25	2
D-1293	handle	1
D-1294	carbon bracket DIV.	2
D-1295	connector wire blue	1
D-0890	corbon brushees pair	1
D-1296	connector wire brown	1
D-1297	switch Mini	1

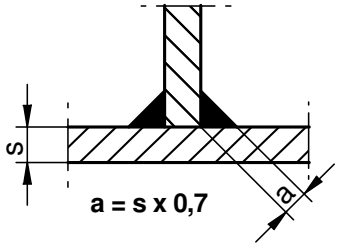
circuit diagramm



Welding shoes Mini

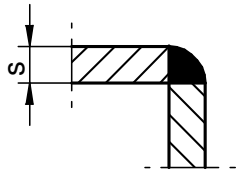
s = thickness of material

fillet weld



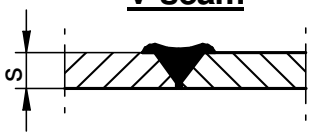
thickness of material	order - no.
5-6	D-0827
8	D-0828
10	D-0829
12	D-0830

corner weld



thickness of material	order - no.
5-8	D-0837
8-12	D-0838

V-seam



thickness of material	order - no.
5-6	D-0831
8	D-0832
10	D-0833
12	D-0834

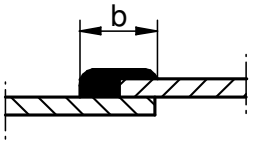
welding shoe, round

	order - no.
Ø10	D-0839
Ø15	D-0840
Ø20	D-0841

welding shoe - unshaped

size	order - no.
30 x 40 x 30	D-0842
Ø30	D-0843

film weld



width of weld B	order - no.
20	D-0835
25	D-0836

please require for shoes for special application